पेट्रोलियम

पेट्रोलियम की विशेषता

पेट्रोलियम (खनिज तेल) प्रकृति द्वारा निर्मित हाइड्रो कार्बन है जिसका निर्माण वानस्पतिक तत्वों तथा जीवों के अवशेषों के रूपांतरण से हुआ है। यह भूगर्भ में स्थित सरंध्र शैलों में तरल रूप में पाया जाता है। यह एक जीवाश्म ईंधन है जिसका निर्माण भूवैज्ञानिक युगों में जैव तत्वों की रासायनिक प्रक्रिया द्वारा हुआ है। पेट्रोलियम का शाब्दिक अर्थ है शैलों से प्राप्त तेल। खनिज तेल या पेट्रोलियम सामान्यतः परतदार अवसादी शैलों में मिलता है। यह जल से हल्का होता है और जल के ऊपर तैरता है। भूगर्भ से पेट्रोलियम को बाहर निकालने के लिए हजारों मीटर गहरे कुएं खोदे जाते हैं और मशीनों द्वारा खींचकर उसे ऊपर धरातल पर लाया जाता है। वर्तमान समय में 7500 मीटर गहराई तक कुएं खोदकर पेट्रोलियम निकाला जाता है। भूगर्भ से पेट्रोलियम अशुद्ध रूप में निकलता है जिसके साथ अनेक अपद्रव्य मिले होते हैं। अशुद्ध पेट्रोलियम को शोधन-शालाओं में शोधित किया जाता है और तदन्तर उसे आवश्यकता तथा गुण के अनुसार कई श्रेणियों में वर्गीकृत किया जाता है। कुएं से निकलने वाला पेट्रोलियम एक गाढ़ा तरल पदार्थ के रूप में होता है जिसमें कई हाइड्रोकार्बन तथा अपद्रव्य मिश्रित होते हैं। मिश्रित रसायनों की मात्रा के अनुसार अशुद्ध पेट्रोलियम का रंग गहरा, भूरा, पीला, मटमैला आदि कई प्रकार

Scanned with CamScanner

का ही लकता है। इसमें मिश्रित अवांछनीय पदार्थों को शोधनशालाओं में रासायनिक विधियों से अलग किया जाता है। कुएं से निकलने वाले पेट्रोलियम को अशोधित तेल (crude oil) कहते हैं। शोधित पेट्रोलियम की मुख्यतः निम्नलिखित तीन श्रेणियों में वर्गीकृत किया जाता है —

(i) पेट्रोल या गैसोलिन (Petrol or Gasoline)

यह सर्वाधिक शुद्ध और हल्का होता है। इसका प्रयोग मोटरकार, स्कूटर, मोटरसाइकिल, वायुयान आदि में होता है।

(ii) डीजल (Diesel) -

यह मध्यम भार वाला होता है। इसका प्रयोग प्रयोग रेल इंजन, जलयान, बस, ट्रक, कारखानों की मशीनों आदि को संचालित करने हेतु किया जाता है।

(iii) केरोसीन या मिट्टी का तेल (Kerosine) -

यह सबसे भारी और कम शुद्ध होता है। इसके जलने से धुआँ अधिक निकलता है। इसका उपयोग अधिकांशतः घरेलू ईंधन के रूप में किया जाता है।

पेट्रोलियम का उपयोग

आधुनिक युग में पेट्रोलियम एक महत्वपूर्ण

Scanned with CamScanner

शक्ति संसाधन ही नहीं है बल्कि इसका प्रयोग विविध प्रकार के पेट्रोरासायनिक उद्योगों में कच्चे माल के रूप में भी किया जाता है। वर्तमान समय में लगभग सम्पूर्ण परिवहन तंत्र पेट्रोलियम पर आधारित है। सभी मोटर वाहन (बस, ट्रक, टैक्सी, कार, मोटर साइकिल, स्कूटर आदि), रेलगाड़ियाँ, वायुयान, जलयान आदि पेट्रोलियम पदार्थ पेट्रोल एवम् डीजल से संचालित हो रहे हैं। कारखाने तथा कृषि क्षेत्रों में अनेक प्रकार के यंत्र तथा मशीनों को पेट्रोलियम से ही चलाया जाता है विनिर्माण उद्योगों में अब कोयले के स्थान पर पेट्रोलियम का प्रयोग अधिक किया जाने लगा है। आधुनिक युग में पेट्रोलियम अत्यंत महत्वपूर्ण संसाधन है। इसका संचय और परिवहन कोयले की तुलना में अधिक सुगम है और साथ ही इससे अपेक्षाकृत अधिक ऊष्मा और शक्ति प्राप्त होती है। पेट्रोलियम के विविध उपयोग निम्नलिखित हैं।

पेट्रोलियम वर्तमान परिवहन तंत्र का मूलधार है।

1. विविध प्रकार के मोटर वाहनों, रेल इंजनों, जलयानों, वायुयानों आदि के संचालन हेतु पेट्रोलियम का प्रयोग किया जाता है।

2. कारखानों की मशीनों तथा कृषि में प्रयुक्त अनेक कृषि यंत्र पेट्रोलियम से चलाये जाते हैं